

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-149495

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl.

G11B 27/00

G11B 27/10

(21)Application number : 10-312244

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 02.11.1998

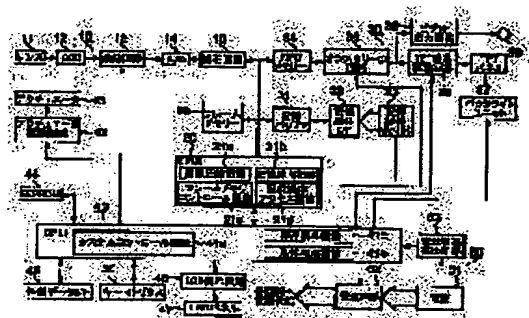
(72)Inventor : SUZUKI TAKESHI

## (54) DATA HANDLING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the efficiency of data management and to facilitate the retrieval of data by forming retrieval information corresponding to each piece of the data and collectively saving the information on an index recording medium, thereby enabling integral management of the data.

**SOLUTION:** The recording medium for camera is inserted into a recording medium holding section 33 and the image data are read into a frame memory 16. The image data are subjected to a thinning processing by an image data processing section 20 and the data for thumbnail images are formed as the data for retrieval and held in a recording buffer 31. The image data body is saved in the recording medium for saving. The index medium is then inserted into the holding section 33 and the data for retrieval held in the buffer 31 are recorded at the index medium and thereafter, the data for retrieval information in the buffer 31 are erased. This operation is similarly carried out with respect to the respective recording media as well, thereby, the image data are saved in the recording medium for saving and the data for retrieval are eventually saved at the one recording medium for index. The integral and efficient execution of the data management is thus made possible.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-149495  
(P2000-149495A)

(43) 公開日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B	27/00	G 1 1 B	A 5 D 0 7 7
	27/10		L 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-312244

(22) 出願日 平成10年11月2日 (1998.11.2)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 鈴木 猛士

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

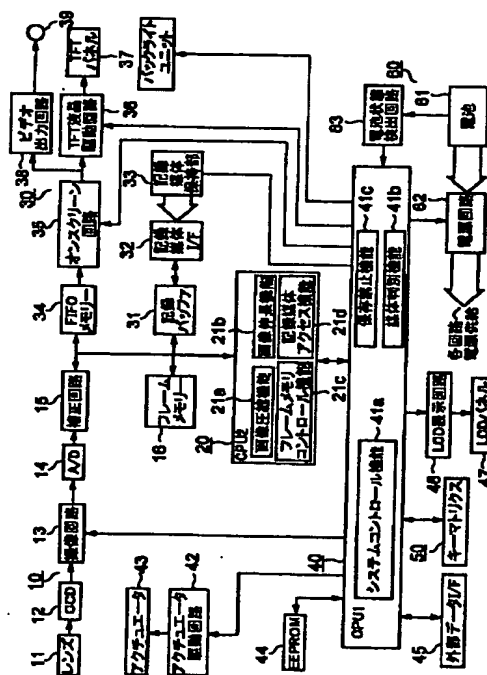
Fターム (参考) 5D077 AA38 BA18 CA10 CA11 DE10  
EA33 EA34 HC16 HC17  
5D110 AA28 BB23 DA04 DA10 DA14  
DB10 DB12 DC05 DC17 DE04  
FA08

(54) 【発明の名称】 データ取り扱い装置

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体との間でデータのやり取りを行う装置において、効率的なデータ管理を可能にする。

【解決手段】 所望のデータをデータ保存用の記録媒体に保存する第1の保存制御手段21dと、第1の保存制御手段によってデータ保存用の複数の記録媒体に保存される各データに対する検索情報を生成する検索情報生成手段(20、40)と、検索情報生成手段で生成された検索情報をデータ保存用の記録媒体とは異なる検索用の記録媒体に保存する第2の保存制御手段20dとを有する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】記録媒体との間でデータの読み出し及び／又は書き込みを行うデータ取り扱い装置において、  
所望のデータをデータ保存用の記録媒体に保存する第 1 の保存制御手段と、この第 1 の保存制御手段によってデータ保存用の複数の記録媒体に保存される各データに対する検索情報を生成する検索情報生成手段と、この検索情報生成手段で生成された検索情報をデータ保存用の記録媒体とは異なる検索用の記録媒体に保存する第 2 の保存制御手段とを有することを特徴とするデータ取り扱い装置。

【請求項 2】前記検索情報生成手段は、前記検索情報としてサムネイルの表示形態で表示画面に一覧表示するに適した情報を生成するように構成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ取り扱い装置。

【請求項 3】前記第 1 の保存制御手段によってデータ保存用の記録媒体にデータを保存する際に一時的に検索情報を保持する保持手段をさらに有し、この保持手段で一時的に保持された検索情報を前記第 2 の制御手段によって検索用の記録媒体に保存することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ取り扱い装置。

【請求項 4】前記第 1 の保存制御手段によってデータ保存用の記録媒体にデータを保存した場合に前記第 2 の保存制御手段によって検索用の記録媒体に検索情報を保存するか保存しないかを選択するための選択手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ取り扱い装置。

【請求項 5】取り扱う記録媒体がデータ保存用の記録媒体であるか検索用の記録媒体であるかを判別する判別手段と、この判別手段でデータ保存用の記録媒体であることを判別したときと検索用の記録媒体であることを判別したときとで異なった表示を行う表示制御手段とをさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ取り扱い装置。

【請求項 6】取り扱う記録媒体がデータ保存用の記録媒体であるか検索用の記録媒体であるかを判別する判別手段と、この判別手段で検索用の記録媒体であることを判別したときには該検索用の記録媒体へはデータ保存用の記録媒体に保存すべきデータの保存を禁止する保存禁止手段とをさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ取り扱い装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像等のデータを取り扱う装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】画像等のデータを交換可能（脱着可能）な記録媒体に保存しておく場合、保存されているデータがどのようなものであるかを何らかの方法で管理しておくことが望ましい。通常は記録媒体単位で（記録媒体毎

2

に）インデックスを作成しておき、個々の記録媒体毎に独立してデータの管理が行われている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、記録媒体単位でインデックスを作成する方法では、所望のデータが見つかるまで何回も記録媒体を取り換えながら検索を行う必要がある。したがって、管理すべきデータ数が増えて管理すべき記録媒体の個数が増えてくると、所望のデータを探し当てるまでに多くの時間と労力を費やすこととなり、効率的なデータ管理を行うことができなくなる。

【0004】本発明は上記従来の課題に対してなされたものであり、記録媒体との間でデータのやり取りを行う装置において、効率的なデータ管理を可能にすることを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、記録媒体との間でデータの読み出し及び／又は書き込みを行うデータ取り扱い装置において、所望のデータをデータ保存用の記録媒体に保存する第 1 の保存制御手段と、この第 1 の保存制御手段によってデータ保存用の複数の記録媒体に保存される各データに対する検索情報を生成する検索情報生成手段と、この検索情報生成手段で生成された検索情報をデータ保存用の記録媒体とは異なる検索用の記録媒体に保存する第 2 の保存制御手段とを有することを特徴とする。

【0006】前記発明によれば、検索用の記録媒体に各データの検索情報を保存しておくので、この検索用の記録媒体によって一括してデータの管理を行うことができ、所望のデータが見つかるまで何回も記録媒体を取り換えながら検索を行うといった手間が省ける。したがって、管理すべきデータ及び記録媒体の個数が増えても効率的に所望のデータを検索することができる。

【0007】前記検索情報生成手段としては、検索情報としてサムネイルの表示形態で表示画面に一覧表示するに適した情報を生成するように構成されたものをあげることができる。このような構成を用いることにより、ユーザーが視覚的にデータを認識することができ、データの検索性を向上させることができる。

【0008】前記発明において、第 1 の保存制御手段によってデータ保存用の記録媒体にデータを保存する際に一時的に検索情報を保持する保持手段をさらに設け、この保持手段で一時的に保持された検索情報を前記第 2 の制御手段によって検索用の記録媒体に保存するようにしてもよい。このように、一時的に検索情報を保持しておくことにより、データ保存用の記録媒体にデータを保存した後に引き続き検索情報を検索用の記録媒体に保存することができ、効率的に検索情報を保存することができる。

【0009】また、前記発明において、第 1 の保存制御

3

手段によってデータ保存用の記録媒体にデータを保存した場合に第2の保存制御手段によって検索用の記録媒体に検索情報を保存するか保存しないかを選択するための選択手段をさらに設けるようにしてもよい。保存するデータによっては検索情報を保存する必要がない場合もあり、このように選択手段を設けることにより状況に応じた適切な使用が可能となる。

【0010】また、前記発明において、取り扱う記録媒体がデータ保存用の記録媒体であるか検索用の記録媒体であるかを判別する判別手段と、この判別手段でデータ保存用の記録媒体であることを判別したときと検索用の記録媒体であることを判別したときとで異なった表示を行う表示制御手段とをさらに設けるようにしてもよい。このようにデータ保存用の記録媒体と検索用の記録媒体とで異なった表示をすることにより、ユーザーが視覚的に認識することができ、ユーザーが誤った操作を行うこと等を防止することができる。

【0011】また、前記発明において、取り扱う記録媒体がデータ保存用の記録媒体であるか検索用の記録媒体であるかを判別する判別手段と、この判別手段で検索用の記録媒体であることを判別したときには該検索用の記録媒体へはデータ保存用の記録媒体に保存すべきデータの保存を禁止する保存禁止手段とをさらに設けるようにしてもよい。このような構成により、誤って検索用の記録媒体にデータを保存してしまうことを防止することができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の装置構成の一例を示したブロック図であり、本発明を電子カメラ等の携帯型の画像記録再生装置に適用した場合の例である。

【0013】図1に示した装置は、大きく分けて撮像部10、画像データ処理部20、画像データ記録表示部30、コントロール部40、操作部50、電源部60によって構成されている。

【0014】撮像部10は、撮像レンズ11、CCD撮像素子12、撮像回路13、A/D変換回路14、ホワイトバランスやガンマ補正等を行う補正回路15、フレームメモリ16等からなり、撮像レンズ11を含む光学系を介して取り込まれた画像をCCD撮像素子12上に結像させ、結像させた画像のデータをA/D変換回路14でデジタル信号に変換し、補正回路15でホワイトバランスやガンマ補正等を行った後、フレームメモリ16に画像を格納する。

【0015】画像データ処理部20は、画像圧縮機能部21a、画像伸長機能部21b、フレームメモリコントロール機能部21c、記録媒体アクセス機能部21d等を備えたCPU2からなり、画像データ（動画や静止画のデータ）を画像圧縮して記録媒体保持部33に保持された記録媒体に格納したり、記録媒体保持部33に保

4

持された記録媒体に格納されている画像データを伸長してFIFOメモリ34へ送ったりする機能を備えている。また、データ保存用の複数の記録媒体に保存されているデータを検索するための情報として、サムネイルの表示形態で一覧表示を行うための情報を作成し、これを検索用の記録媒体に格納するといった機能も備えている。

【0016】画像データ記録表示部30は、記録バッファ31、記録媒体インターフェース32、記録媒体保持部33、表示用のFIFOメモリ34、オンスクリーン回路35、TFT液晶駆動回路36、TFTパネル37、ビデオ出力回路38、ビデオ出力端子39等からなり、記録バッファ31を介して画像データや検索情報を記録媒体保持部33に保持されている記録媒体に保存したり、記録媒体33に保存されている画像データや検索情報を読み出して表示系へ送出したりする。

【0017】表示系に送られた画像データ等は表示用FIFOメモリ34に一旦格納され、表示用FIFOメモリ34から読み出された画像データはオンスクリーン回路35でビデオ信号に変換されるとともに必要に応じて文字等が付加される。このビデオ信号は、TFT液晶駆動回路36を介してTFTパネル37に供給されるとともに、ビデオ信号出力回路38を介してビデオ出力端子39から外部に映像信号として出力される。

【0018】コントロール部40は、システムコントロール機能部41等を備え、システム全体を総合的に制御するCPU1を主体に構成されている。また、コントロール部40には、ズーム用モータやAF用モータ等を含むアクチュエータ43を駆動するためのアクチュエータ駆動回路42、装置の初期化（ズームレベルの初期化等）情報の記憶を行うEEPROM44、パソコン等とのやり取りを行うための外部データインターフェース45、LCDパネル47に所定の表示を行うためのLCD表示回路46等が付設されている。また、記録媒体保持部33に挿入された記録媒体を判別する媒体判別機能部41bや、記録媒体保持部33に挿入された記録媒体が検索用の記録媒体である場合に画像データ等の保存を禁止する保存禁止機能部41c等を有している。

【0019】操作部50は、コントロール部40に接続されており、所定の操作を行うキーボードマトリクスを主たる構成要素とするものであり、コントロール部40に対して操作信号を与えることにより所定の制御動作を行わせる。

【0020】電源部60は、電池保持部61に保持された電池を主たる電源として用い、電源回路62を介して各回路に所定の電圧を供給する。また、電池保持部61に保持された電池の残容量等が電池状態検出回路63で検出される。

【0021】次に、本発明の基本的な概念について説明する。本発明では、図2に示すように、画像や音声等の

5

データをデータ保存用の記録媒体（図2の例では媒体1～媒体4の4枚の記録媒体）に保存するとともに、データ保存用の各記録媒体に保存されているデータの検索情報を作成して、この検索情報をインデックス用の記録媒体に保存するものであり、このインデックス媒体によってデータ保存用の各記録媒体に保存されているデータを一括して管理できるようにしている。

【0022】図3は、インデックス媒体に記録されるインデックスファイルの内容を示したものであり、インデックス媒体にはデータ保存用の媒体1～媒体4に記録されている各データのインデックス情報が記録されている。

【0023】図4は、インデックス媒体に記録するための検索情報として、サムネイルの表示形態で表示するための情報を用いる場合の例を示したものである。この例では、インデックス媒体にデータ保存用の各媒体1～4のディレクトリを作成し、各ディレクトリに対応させてサムネイル等の情報を記録している。

【0024】次に、本発明の動作例について、各フローチャート等を参照して説明する。

（動作例1）まず、図5（A）及び（B）に示したフローチャートを参照して、インデックス媒体に検索用データを保存するための動作を説明する。

【0025】図5（A）のフローチャートは、撮影された画像を記録している記録媒体（ここでは便宜上、カメラ用記録媒体と呼ぶ）から画像データを保存しておくデータ保存用の記録媒体に画像データを移し換える動作及びそれに伴う動作を示している。

【0026】まず、カメラ用記録媒体を記録媒体保持部33に挿入し、カメラ用記録媒体からフレームメモリー16に画像データを読み込む（S11）。読み込まれたデータは、画像データ処理部20のフレームメモリーコントロール機能部21cによって間引き処理等が施され、検索用データとしてサムネイル画像用のデータが生成される（S12）。生成された検索用データは、記録バッファ31に一時的に保持される（S13）。一方、画像データそのものはデータ保存用の記録媒体に保存される。すなわち、記録媒体保持部33からカメラ用記録媒体を排出し、代わりにデータ保存用の記録媒体を記録媒体保持部33に挿入し、画像データそのもの（画像データ本体）をデータ保存用の記録媒体に保存する（S14）。

【0027】図5（B）のフローチャートは、記録バッファ31に保持されている検索用データをインデックス媒体に保存する動作及びそれに伴う動作を示している。図5（A）のフローチャートで示したように、データ保存用の記録媒体に画像データの保存を終了すると、このデータ保存用の記録媒体を記録媒体保持部33から排出する（S21）。続いて、記録バッファ31に検索用データがあるかないかが判断される（S22）。検索用デ

6

ータがない場合には、そのまま操作を終了する。

【0028】記録バッファ31に検索用データがある場合には、TF Tパネル37上に「インデックス媒体を挿入してください」といったメッセージが表示される（S23）。このメッセージによりユーザーはインデックス媒体を記録媒体保持部33に挿入することになる。媒体の挿入が検出されると（S24）、挿入された記録媒体がインデックス媒体であるか否かが判断される（S25）。インデックス媒体でない場合には、媒体が排出され（S26）、再び上記のメッセージが表示される。

【0029】挿入された媒体がインデックス媒体である場合には、記録バッファ31に保持されている検索用データがインデックス媒体に保存される（S27）。引き続き、記録バッファ31内の検索用データを消去し（S28）、動作が終了する。

【0030】以上の操作を他の記録媒体に対しても同様に行うことにより、画像データ等は複数の保存用の記録媒体に保存され、検索用データは一つのインデックス用記録媒体に保存されることになる。

【0031】（動作例2）次に、図6（A）及び（B）に示したフローチャートを参照して、本実施形態の動作を説明する。

【0032】本実施形態は、動作例1で説明したような動作、すなわちカメラ用の記録媒体から保存用の記録媒体に画像データ等を移し換える際に記録バッファに検索用データを保持しておき、所定のメッセージにしたがって自動的にインデックス媒体に検索用データを保存する動作を行うモード（ここでは、自動作成モードと呼ぶ）と、このように自動的に検索用データの保存を行わないモード（ここでは便宜上、手動作成モードと呼ぶ）を予め選択しておくようにしたものである。

【0033】図6（A）のフローチャートは、カメラ用記録媒体から保存用記録媒体に画像データ等を移し換える動作等を示しているが、予めキーマトリクス50等を用いて自動作成モード又は手動作成モードを選択しておく。

【0034】まず、カメラ用記録媒体を記録媒体保持部33に挿入し、カメラ用記録媒体からフレームメモリー16に画像データを読み込む（S31）。続いて、自動作成モードが選択されているか否かを判断する（S32）。自動作成モードでない場合には、検索用データは作成せず、画像データ本体をデータ保存用の記録媒体に保存する（S35）。自動作成モードの場合には、動作例1で示した動作（S12～S14）と同様の動作（S33～S35）が行われ、動作が終了する。

【0035】図6（B）のフローチャートでは、まずデータ保存用の記録媒体に画像データ等を保存した後、データ保存用の記録媒体を記録媒体保持部33から排出する（S41）。続いて、自動作成モードが選択されているか否かを判断する（S42）。自動作成モードでない

7

場合には、そのまま操作を終了する。自動作成モードの場合には、動作例1で示した動作（S22～S28）と同様の動作（S43～S49）が行われ、動作が終了する。

【0036】（動作例3）次に、図7に示したフローチャートを参照して、本実施形態の動作を説明する。本実施形態は、挿入された記録媒体がデータ保存用の記録媒体のときと検索用の記録媒体のときとで異なった表示をするとともに、検索用の記録媒体であるときにはデータの保存を禁止するものである。

【0037】まず、所望の記録媒体を記録媒体保持部33に挿入し（S51）、挿入された記録媒体が何であるかを判別する（S52）。挿入された記録媒体がインデックス媒体である場合には、インデックスモードが設定される（S54）。インデックスモードが設定された場合には、TFTパネル37にその旨が表示され（S55）、さらに画像データ等が誤って保存されないようにするため画像データ等の保存を禁止する（S56）。挿入された記録媒体がデータ保存用の記録媒体である場合には、通常モードが設定され（S57）、TFTパネル37には通常表示が行われる。

【0038】以上本発明の実施形態について説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではない。例えば、上記実施形態では電子カメラ本体に備わった機能を用いて検索用データの作成や検索用データの保存等の動作を行うようにしたが、電子カメラとは別の情報処理装置を用いてこのような動作を行うようにしてもよい。この場合の装置の基本構成としては、撮像部10等のカメラに係る構成を除いて、図1に示したのと同様の構成を用いることができる。その他、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施することが可能である。

【0039】

8

\*【発明の効果】本発明によれば、データ保存用の記録媒体とは別のデータ検索用の記録媒体に各データの検索情報を保存しておくことにより、データ管理を一括して行うことができ、管理すべきデータ及び記録媒体の個数が増えても効率的に所望のデータを検索することができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る装置構成を示したブロック図。

10 【図2】本発明の実施形態に係るインデックス用の記録媒体とデータ保存用の記録媒体について示した図。

【図3】インデックス用の記録媒体のインデックスファイルの内容を示した図。

【図4】インデックス用の記録媒体のディレクトリの内容等を示した図。

【図5】本発明の実施形態の第1の動作例を説明するためのフロー図。

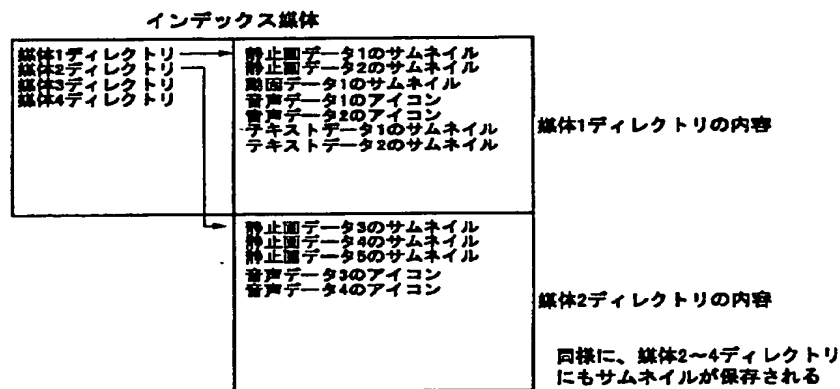
【図6】本発明の実施形態の第2の動作例を説明するためのフロー図。

20 【図7】本発明の実施形態の第3の動作例を説明するためのフロー図。

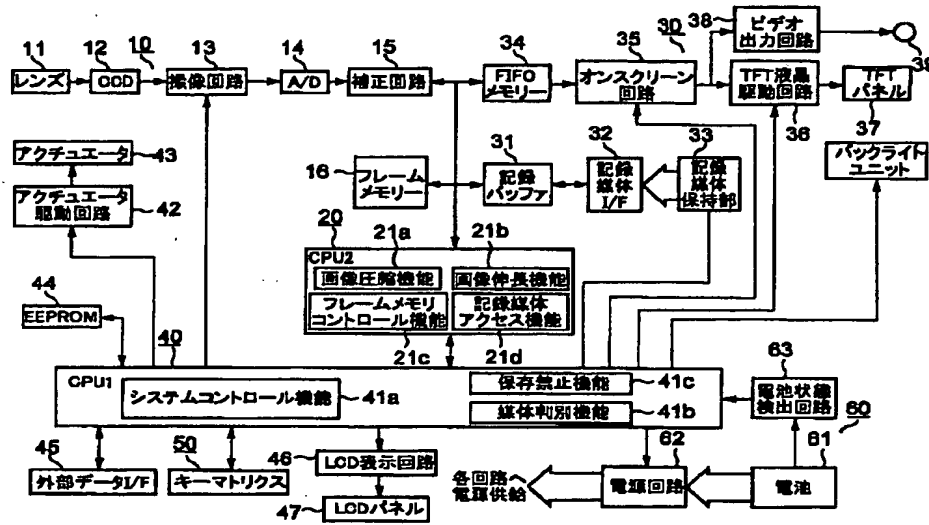
【符号の説明】

- 10…撮像部
- 20…画像データ処理部
- 21c…フレームメモリーコントロール機能部
- 21d…記録媒体アクセス機能部
- 30…画像データ記録表示部
- 40…コントロール部
- 41b…媒体判別機能部
- 41c…保存禁止機能部
- 50…操作部（キーマトリクス）
- 60…電源部

【図4】



【図1】

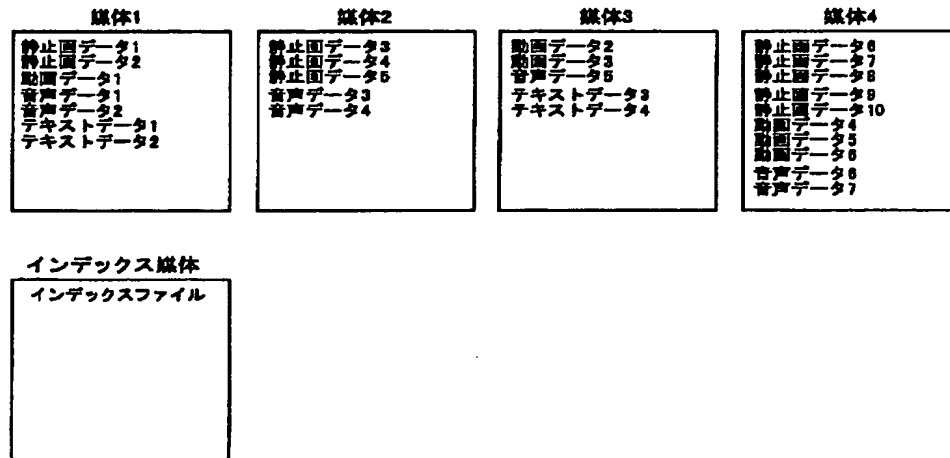


【図3】

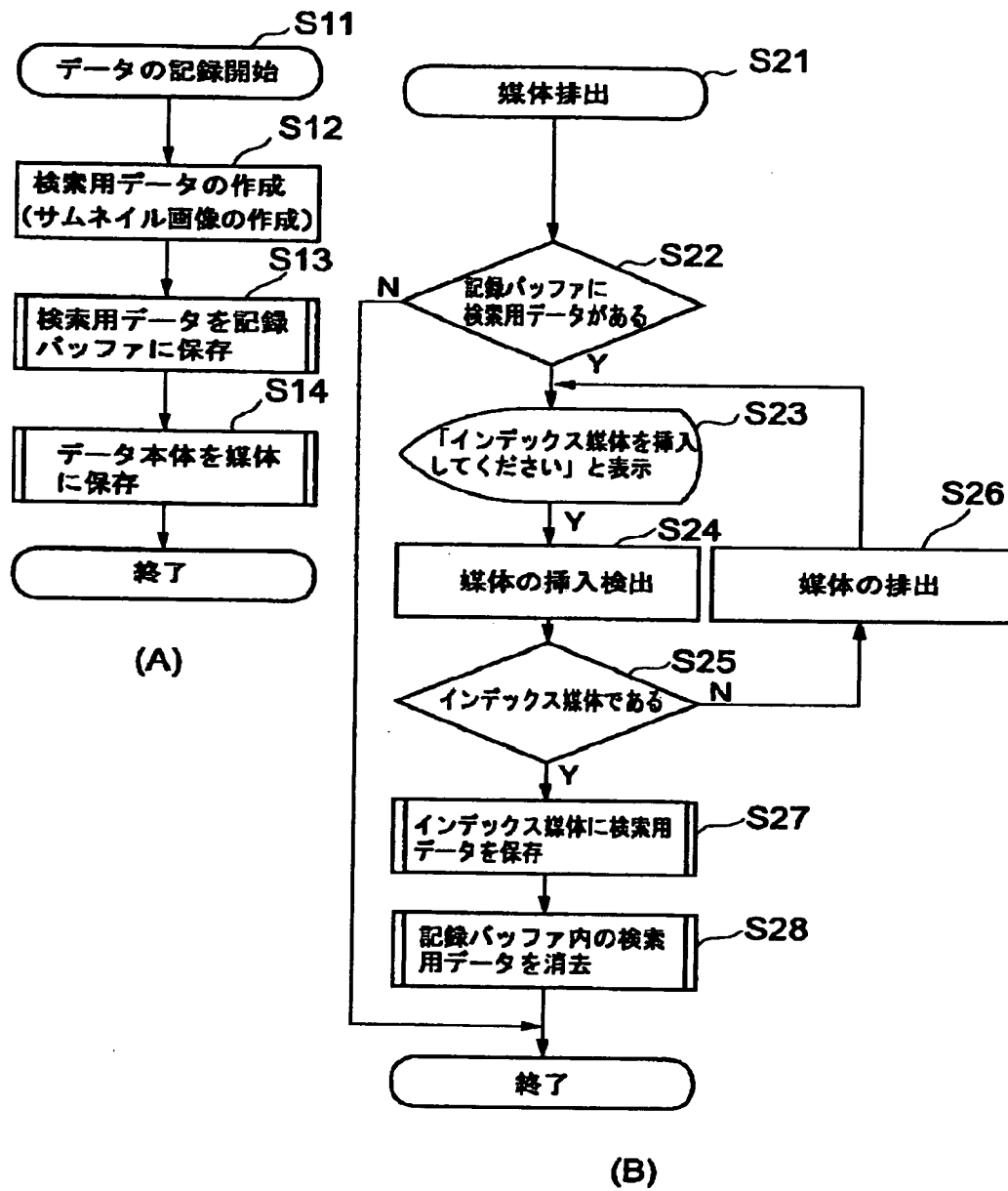
## インデックスファイルの内容

媒体1	
静止画データ1	
静止画データ2	
動画データ1	
音声データ1	
音声データ2	
テキストデータ1	
テキストデータ2	
媒体2	
静止画データ3	
静止画データ4	
静止画データ5	
音声データ3	
音声データ4	
媒体3	
動画データ2	
動画データ3	
音声データ5	
テキストデータ3	
テキストデータ4	
媒体4	
静止画データ6	
静止画データ7	
静止画データ8	
静止画データ9	
静止画データ10	
動画データ4	
動画データ5	
動画データ6	
音声データ6	
音声データ7	

【図2】

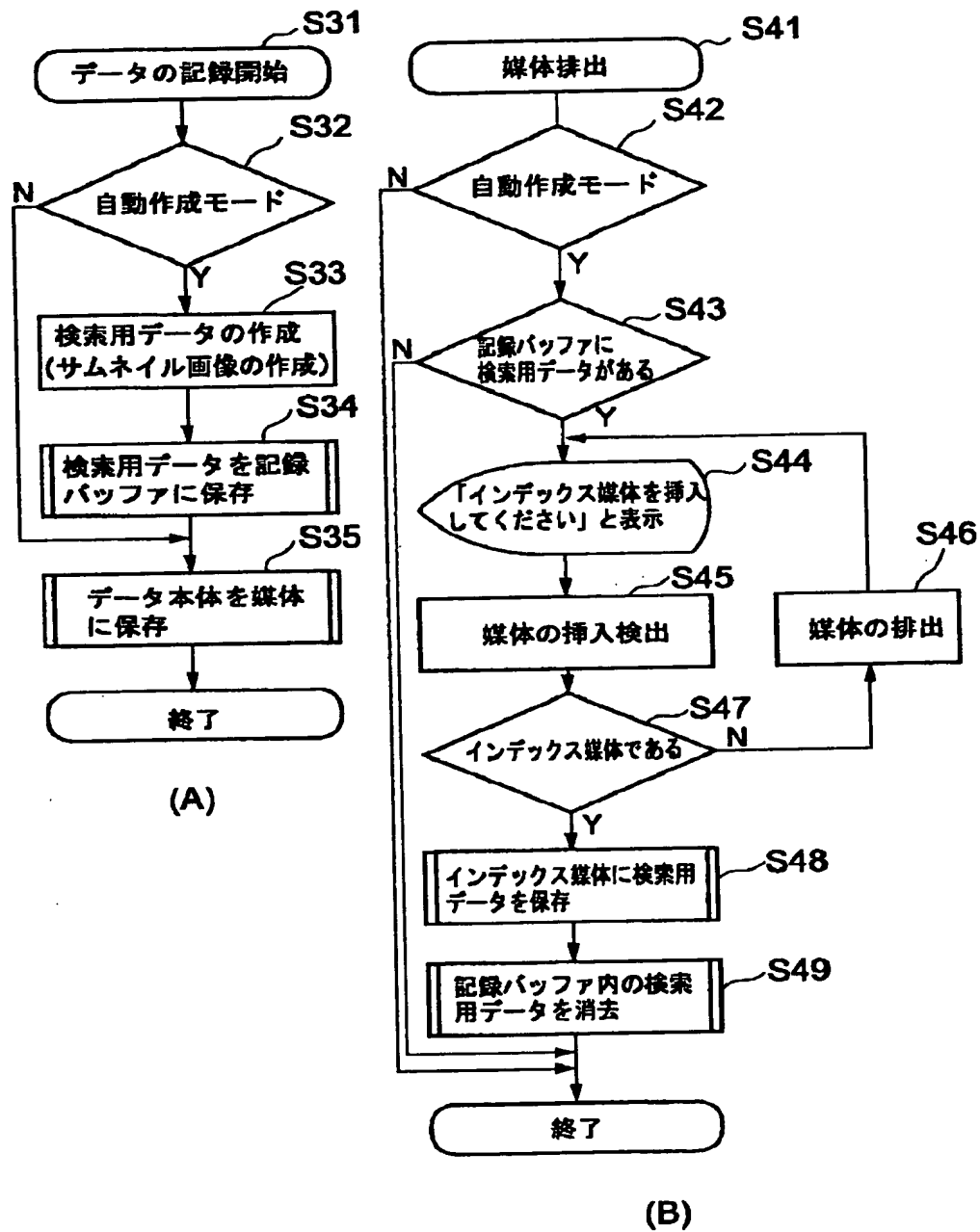


【図5】





【図6】



【図7】

